

MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL

Centre Technique Forestier Tropical
de Côte d'Ivoire

08 BP 33 ABIDJAN 08

RECHERCHE D'ACCOMPAGNEMENT AU PROJET
PILOTE D'AMENAGEMENT DE LA FORET DE YAPO

Bilan des travaux 1986

Février 1987

**ETUDE COMPARATIVE DES TECHNIQUES
FICHE-PROJET 1 : DE DEVITALISATION DES ESSENCES
SECONDAIRES EN FORET NATURELLE**

Coordonnateur : B. MALLET

1. Objectif

Les programmes d'aménagement de la forêt naturelle en Côte d'Ivoire sont, en particulier, basés sur l'élimination d'arbres d'espèces secondaires au profit d'espèces principales.

Cette élimination se faisait par dévitalisation des arbres après application de 245 T (TORMONA) en solution dans du D.D.O., sur le tronc annelé des arbres.

Du fait de l'arrêt de la fabrication de 245 T, des études s'avéraient nécessaires pour trouver des produits de remplacement pour cet usage.

2. Essai comparatif des techniques de dévitalisation des essences secondaires

21. Rappel des travaux antérieurs

Le premier essai, portant sur 20 hectares, et mis en place en avril 1985, comparait 9 traitements combinant diverses matières actives (TORDON 101, TORMONA, GARLON 4E, ROUND UP) et différentes méthodes d'application (solutions dans l'eau ou le D.D.O. ; pulvérisations sur entailles malaises ou applications ponctuelles).

Les premiers inventaires, réalisés trois mois et six mois après mise en place, avaient fourni de premières indications sur l'intérêt du TORDON 101 et du GARLON 4E, en particulier en applications ponctuelles à fortes concentrations sur entailles discontinues.

22. Activités en 1986

Deux inventaires complets de l'essai ont été réalisés un an après sa mise en place (avril 1986) et un an et demi après (octobre 1986).

Dans l'optique de l'aménagement de la forêt de Yapo, et pour une élimination de 9 à 10 m² de surface terrière par hectare, quatre traitements se sont avérés plus efficaces que le traitement classique au TORMONA :

- GARLON 4E à 2 % ou 4 % dans du D.D.O., pulvérisé sur entailles malaises

- TORDON 101 à 10 % dans de l'eau pulvérisé sur entailles malaises
- GARLON 4E à 50 % dans du D.D.O., appliqué sur entailles discontinues
- TORDON 101 à 50 % dans de l'eau, appliqué sur entailles discontinues.

Compte tenu de son intérêt pratique et logistique (3 litres de solution/ha pour une efficacité de l'ordre de 70 à 80 % des arbres morts au bout d'un an) et de son faible coût ; le dernier traitement (TORDON 101 à 50 % dans de l'eau) a pu être choisi par la SODEFOR pour le démarrage des interventions sylvicoles dans la forêt de Yapo.

L'analyse des résultats de l'essai a également fait ressortir la variabilité de sensibilité des espèces traitées aux traitements testés, et permis de prendre en compte l'influence du diamètre des arbres et de la topographie des parcelles sur l'efficacité des traitements.

Un an et demi après le traitement, on observe pour les combinaisons "produit x méthode d'application" les plus efficaces qu'environ un tiers des arbres se sont cassés, un tiers des arbres subsistent à l'état de chandelles et un tiers des arbres ont encore un houppier.

Les examens effectués sur les espèces principales présentes dans les parcelles traitées n'ont pas montré de symptômes de phytotoxicité à relier aux applications de TORDON 101 ou de GARLON 4E sur les espèces secondaires.

3. Essai complémentaire de réduction des concentrations

L'essai mis en place en 1985 avait permis de sélectionner les produits les plus intéressants (TORDON 101, GARLON 4E) et de définir une méthode d'application simple d'utilisation (applications ponctuelles sur entailles discontinues).

- En novembre 1986, un essai complémentaire a été réalisé au sein de l'U.P.7 de la forêt de Yapo, dans l'optique:
 - D'une réduction des coûts/ha, à efficacité équivalente
 - D'un élargissement de la gamme des traitements pratiquement utilisables
 - D'une meilleure prise en compte des espèces pouvant s'avérer résistantes au TORDON 101
 - D'une approche plus écologique de l'impact des matières actives testées.

Dix traitements ont été appliqués :

- GARLON 4E à 50 %, 25 % et 8 % dans du distillate
- GARLON 4E à 25 % dans de l'eau
- GARLON 4E + 24 D à 15 % + 30 % dans du distillate
- TORDON 101 à 50 %, 30 % et 15 % dans de l'eau
- TORDON 22 K à 10 % dans de l'eau .

Cet essai couvre 100 ha et a été mis en place dans les conditions de travail de la SODEFOR (élimination des essences secondaires de plus de 30 cm de diamètre ; applications ponctuelles à la burette sur entailles discontinues ; rendement au travail de 25 ha/jour pour dix équipes de dévitalisation).

4. Suivi des travaux de dévitalisation de la SODEFOR

Dans l'optique d'une optimisation du transfert des résultats de la recherche au développement, et afin de suivre l'efficacité des dévitalisations effectuées au sein des différentes U.P. de la forêt de Yapo, des contrôles de mortalité ont été démarrés fin 1986 au sein des placeaux permanents (cf fiche n° 2) et par sondages dans les zones traitées.

Les premières observations, quoique encore très fragmentaires, font ressortir des taux moyens de mortalité apparente de 40 % 7 à 9 mois après traitement avec de fortes variations liées principalement à la structure floristique des parcelles contrôlées.

Ces inventaires se poursuivent afin de prendre en compte les multiples aspects intervenant dans la définition de l'efficacité de tels traitements (période d'application, pluviométrie, matière active/S.T. éliminée, structure floristique,...).

D'autre part, et afin de pouvoir évaluer la consommation de produit phytocide en fonction de la structure des parcelles à traiter, une modélisation a été réalisée à partir des données d'inventaires préalables aux interventions sylvicoles, et des données prélevées lors de la réalisation de ces interventions.

Cette modélisation a été réalisée à partir de surfaces unitaires de 0,5, 5 et 25 ha. Les résultats les plus intéressants ont été obtenus pour cette dernière unité de base de 25 ha correspondant par ailleurs à l'unité opérationnelle SODEFOR.

Les regressions multiples obtenues ont été les suivantes :

$$M = 10,65 + 0,017 (B) + 0,062 (GB) + 0,143 (TGB) \text{ et}$$

$$M = 11,24 + 0,015 (S : 3.4) + 0,068 (S : 5.6.7) + 0,076 (S : 8.12).$$

avec des coefficients de regression multiple de 0,9 et une absence de biais systématique (M : litres mélange/25 ha, B : bois, GB : gros bois, TGB : très gros bois, S : essences secondaires).

5. Poursuite des travaux

Ces études se poursuivront en 1987 sur les points suivants :

- Dernier inventaire de l'essai comparatif réalisé en 1985
- Inventaire après un an de l'essai complémentaire réalisé en 1986
- Suivi de l'efficacité des traitements effectués par la SODEFOR (placeaux permanents + sondages)
- Variabilité de sensibilité entre essences.

6. Notes et rapports

- Efficacité arboricide du triclopyr, du glyphosate et du piclorame sur 80 essences secondaires de la forêt ivoirienne CTFT-CI - B. MALLET, N. TUO - COLUMA (Déc. 1986)
- Complément au dispositif d'étude de la dévitalisation d'essences secondaires en forêt naturelle. CTFT-CI - B. MALLET (Oct. 1986)
- Etude des possibilités de réduction des doses de piclorame et de triclopyr en dévitalisation des essences secondaires de la forêt naturelle. (note de mise en place de l'essai) B. MALLET, N. TUO (Déc. 1986-à paraître)
- Utilisation à grande échelle de dévitalisation d'arbres par applications ponctuelles de TORDON 101. Note sur les méthodes utilisées par la SODEFOR. B. MALLET (Jan.1987-à paraître).

7. Coût des interventions 1986

N A T U R E	UNITés	Coût
Temps chercheurs.....	19 Jours	1 710 000
Temps technicien.....	54 jours	648 000
Véhicule.....	4 140 km	496 800
Informatique.....	30 jours	450 000
TOTAL		3 304 800

**MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF A YAPO POUR
FICHE-PROJET 2 : EVALUER ET CONTROLER LE GAIN DE PRODUCTION
INDUIT PAR LE TRAITEMENT SYLVICOLE**

Coordonnateur : JG. BERTAULT

1. Rappel de l'objectif

Dans le but de l'évaluation du projet considérant simultanément le coût des travaux et l'amélioration apportée à la croissance des espèces commercialisables. L'objectif visé est de :

- Mettre en place un dispositif sylvicole estimant le gain de production induit par les différents traitements.
- Contribuer, par ce dispositif, à la construction d'un modèle de croissance et de productivité applicable à la forêt de Yapo et sur un plan général, à d'autres massifs de grande surface.

2. Rappel des dispositions techniques retenues

Dans un premier temps, le massif forestier a été découpé en Unités Primaires (UP) de 250 hectares environ qui ont été inventoriées à un taux de 16 %. Cet inventaire a permis les définitions de séries constituées chacune des UP à paramètres sylvicoles relativement proches et recevant ainsi un même traitement.

Dans chacune des UP ou des séries, il est procédé à l'enregistrement des types et du coût des travaux effectués (inventaire, ouverture de pistes, opérations sylvicoles etc...) afin de connaître la valeur de ces interventions à grande échelle.

La série constituant l'unité de gestion, c'est à ce niveau que se situe le suivi de la forêt de Yapo. Deux types d'interventions sont prévus pour la conduite sylvicole de ce massif ; l'exploitation et l'éclaircie.

La matérialisation du dispositif s'effectue sous forme de parcelles éclatées réparties sur ces deux types de traitement avec une définition de parcelles témoins pour situer le gain sylvicole par rapport à la non intervention.

- Le taux de sondage oscille par série entre 0,8 et 1,6 %

Tableau des UP retenues par série

Séries	Affectation des UP à la série	U. P. retenues	
		Témoin	Traitement
1	23. 8. 22. 4		4. 22. 27. 8
2	3. 23. 24. 2 11. 12. 6	6	3. 12. 23
3	19. 18. 7. 26 1. 20. 13	26	1. 13. 20
4	9. 10. 14. 21 15. 17. 25. 16	21	9. 15. 25

En définitive 16 parcelles seulement ont donc été retenues afin de constituer un dispositif léger d'évaluation, suivant en ce sens des recommandations de la SODEFOR.

Ce dispositif sera matérialisé sur deux ans en fonction de l'avancement des équipes réalisant les différentes opérations sylvicoles (1986 et 1987).

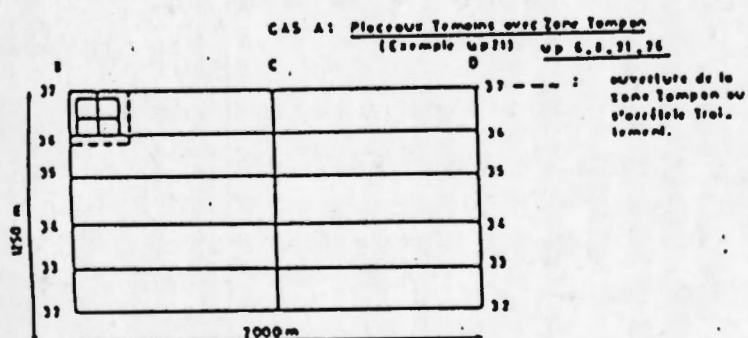
21. Taille des parcelles

Les parcelles sont toutes du même type à l'instar de celles des dispositifs de recherche, donc de grande taille 4 ha chacune, afin d'obtenir des résultats fiables et interprétables.

22. Implantation des parcelles

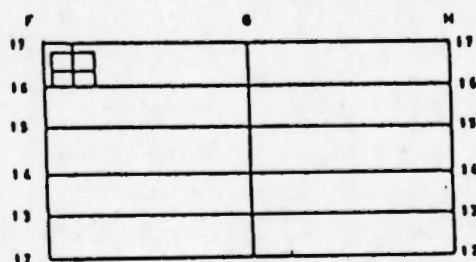
L'inventaire ayant démontré une relative homogénéité de la zone sondée, la priorité a été accordée à une implantation systématique des parcelles de suivi par rapports aux unités primaires selon le schéma ci-dessous.

DETAIL DE L'IMPLANTATION DES PLACEAUX



CAS B : Placeaux Traités sans Zone Témoin

(Exemple up 9) Autres up



23. Caractéristique de l'inventaire des parcelles du dispositif

Essences recensées

Au niveau des principales, il s'agit de la même liste que celle utilisée dans les périmètres et à Yapo avec une adjonction de l'Anandio, du Grogoli (code 461), du Boa et de l'Akosi (code 462).

Toutes les autres essences sont considérées comme secondaires.

Essences principales

Elles sont répertoriées par :

- Carré d'un hectare de la parcelle de 4 hectares
- Essence
- Mensuration de la circonférence au $\frac{1}{2}$ cm près
- Numéro 100 à N à la peinture.

Une croix rouge matérialise la hauteur de mesure

Essences secondaires éclaircies

Elles sont répertoriées par :

- Carré d'un hectare de la parcelle de 4 ha
- Essence
- Mensuration de la circonférence au $\frac{1}{2}$ cm près
- Numéro 1 à N à la peinture rouge matérialisant la hauteur de mesure.

Essences secondaires restantes

Elles sont comptées par :

- Carré d'un hectare
- Mensuration de la circonférence au $\frac{1}{2}$ cm près
- Numéro 500 à N à la peinture bleue
- Un trait horizontal matérialise la hauteur de mesure.

24. Répartition des tâches entre la SODEFOR et le CTFT

1. Le CTFT, qui assure la conception méthodologique et l'encadrement technique des opérations fournit :

- Le temps chercheur nécessaire :
 - . à la conception du dispositif
 - . à la conception du dépouillement des données de terrain pour un traitement informatique basé sur celui de 3 périmètres
 - . à la saisie des données de terrain et au calcul des premiers paramètres sylvicoles des placeaux.
- l'encadrement technique au niveau de la surveillance des travaux de terrain représenté par un technicien suivant régulièrement cette opération.

2. La SODEFOR de son côté fournit :

- . la prestation de terrain (équipe de layonnage et de comptage)
- . le logement sur site du technicien
- . le petit matériel nécessaire aux travaux (mètres, peinture etc).

3. Travaux réalisés en 1986

Selon le principe adopté de la matérialisation du dispositif sur deux ans en fonction de l'avancement des équipes de terrain de la SODEFOR, sept placeaux permanents, selon le calendrier prévisionnel, ont été installés. Pour des raisons pratiques, les numéros des placeaux permanents sont les mêmes que ceux qui définissent les U.P.

Tableau d'installation des placeaux permanents à Yapo : année 1986

Série	Placeaux permanents installés en 1986		Date de dévitalisation SODEFOR	Date de comptage C T F T
	Témoin	Traitements		
4	-	25	05/86	28/06/86
3	26	-	-	du 02 au 05/6/86
2	06	-	-	du 22/7 au 25/7/86
4	-	15	06/86	du 14 au 17/7/ 86
3	-	13	11/86	du 20 au 23/11/86
3	-	20	10/86	du 12/11 au 19/11/86
4	21	-	-	du 6/11 au 11/11/86

4. Saisie des données

Les données sont répertoriées dans 3 fichiers

1. Fichier Essences Principales EP
2. Fichier Essences secondaires ES
3. Fichier Essences dévitalisées EM

Chaque fichier est structuré ainsi :

1	2	3	4	5	6	7	8	9
.	!	.	!	!	!	.	!	

- 1.2. : périmètre (Yapo)
- 3.4. : numéro de parcelles ou UP
5. : code traitement (1= témoin, 2 = dévitalisation, 3 = exploitation)
6. : numéro de carré
- 7.8. : type de fichier (EP, ES, EM)
9. : traitement du fichier (T, Tri etc)

(voir en pages 12, 13 quelques extraits de ces fichiers).

Ces données par parcelles permettront de connaître au niveau des séries :

- La croissance du peuplement exprimée en surface terrière et volume/hectare/an
- Le recrutement en jeunes tiges
- La mortalité
- La croissance relative du peuplement soumis à un traitement sylvicole, exprimée en pourcentage par rapport à son origine et aux populations témoins
- L'efficacité de la dévitalisation effectuée à grande échelle.

5. Conclusion

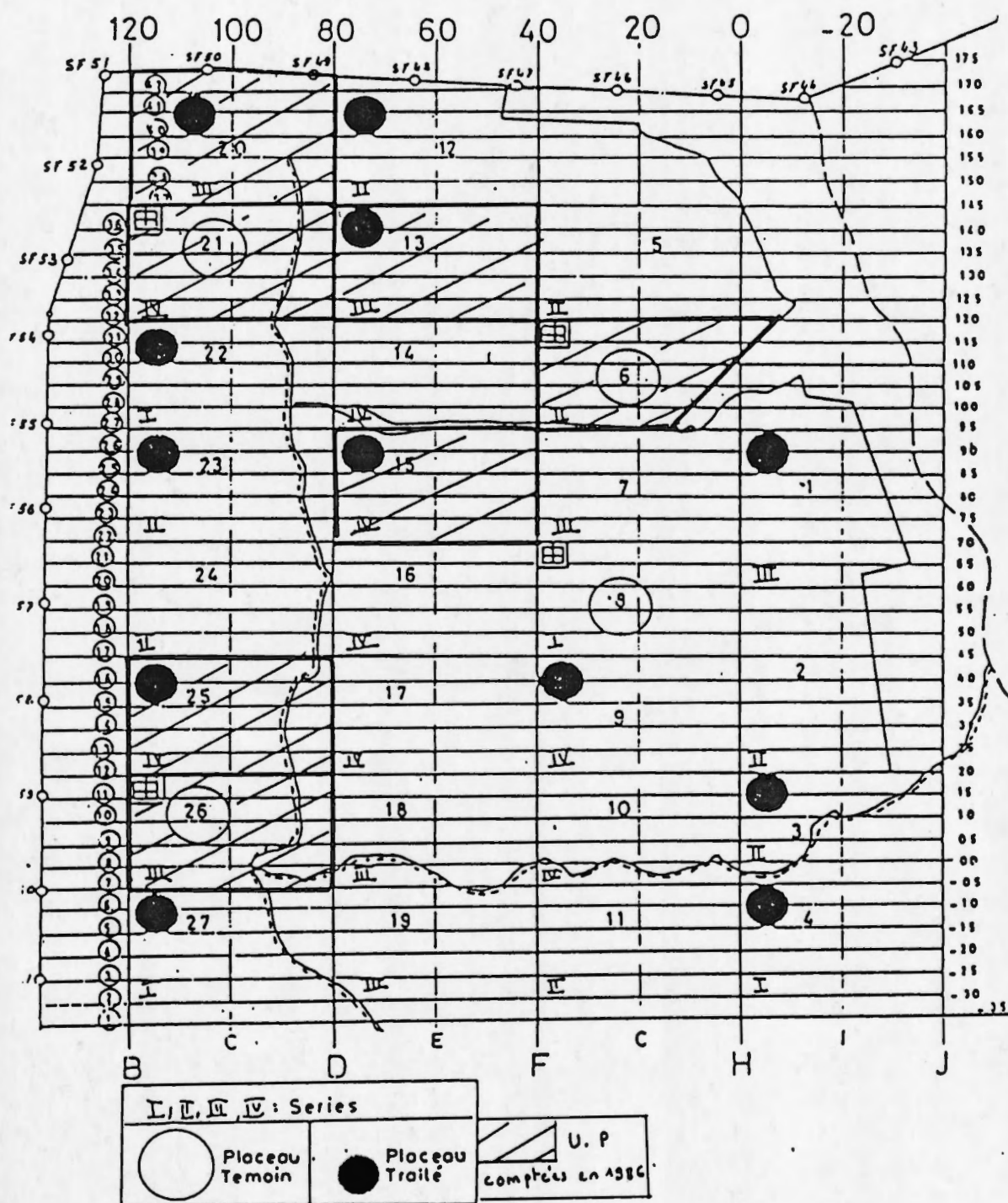
Cette fiche d'action conjointe se poursuivra en 1987 avec la mise en place des placeaux permanents dans les UP

01. 09. 27 22. 08. 04. 12. 23. 3.

6. Coût des interventions 1986

N A T U R E	Unités	Coûts
Temps chercheur	15 jours	1 350 000
Temps technicien	50 jours	600 000
Véhicule	404 : 200 km R12 : 400 km	280 000
Appui informatique (bordereaux)		200 000
TOTAL		2 430 000

SCHEMA D'IMPLANTATION DES PLACEAUX
PERMANENTS A YAPO PAR SERIES.



Analyses et calculs sur variables

Execution du : Thu Oct 9 14:58:10 1986

Caracteristiques de l'analyse

Nom de l'operateur : bertault

Nom du fichier des donnees : ya2521ep

Nom de la variable analysee : mesure

Nombre d'individus lus dans le fichier : 116

Nombre d'individus traites : 116

Nombre de criteres de selection : 1

Critere de selection No : 1 defini par la variable code

Modalite No : 1 1 <= code <= 73

V A R I A B L E A A N A L Y S E R : mesure

1 <= code <= 73

Effectif
Minimum
Maximum116
32
408.4Somme des x
Somme des x²
Somme des x³
Somme des x⁴10290.2
1368298.38
282994417.682
81012443752.22
10.999Moyenne arithmetique
Moyenne geometrique
Moyenne harmonique
Moyenne quadratique88.708620689655
76.187923069505
66.973138814685
108.60789883639Somme carree des ecart
Variance estimee
Ecart type
Coefficient de variation455468.93137931
3960.5994032984
62.933293281842
70.94 %Moment centre d'ordre 2
Moment centre d'ordre 3
Moment centre d'ordre 4
Degre de symetrie (coefficient de Fisher)
Degre de symetrie (coefficient de Pearson)
Degre d'aplatissement (coefficient de Fisher)3926.4563049941
696607.8824225
203809148.0164
2.831308750138
8.0163092386079
10.224905378851

9 Oct 16:10 1986 ya2521ep 9 Oct 16:11 1986 ya2521ep 13 Oct 10:16 1986 ya2521as Page 1

100 043 167.5
101 009 00039
102 009 00043
103 030 218.5
104 003 00052
105 004 00083
106 004 040.5
107 004 066.5
108 001 00102
109 004 087.5
110 004 00043
111 022 00176
112 009 00038
113 005 104.5
114 004 00088
115 005 051.5
116 001 00127
117 004 00043
118 004 00104
119 004 00101
120 004 00079
121 004 053.5
122 005 055.5
123 054 00173
124 030 073.5
125 001 170.5
126 004 00090
127 004 145.5
128 005 00075
129 004 088.5
130 045 00075
131 004 00072
132 009 043.5
133 004 00074
134 029 00197
135 004 067.5
136 001 00196
137 004 052.5
138 009 00040
139 004 131.5
140 004 00120
141 004 00125
142 001 227.5
143 005 066.5
144 004 106.5
145 004 00108
146 004 078.5
147 009 00039
148 034 00044
149 043 065.5
150 004 143.5
151 021 00044
152 004 00137
153 001 00230
154 029 408.4
155 004 00061

205 001 00044
182 001 070.5
215 001 00085
185 001 093.5
179 001 00095
108 001 00102
116 001 00127
159 001 00130
169 001 150.5
125 001 170.5
136 001 00196
142 001 227.5
153 001 00230
160 004 00032
165 004 00032
203 004 038.5
106 004 040.5
117 004 00043
110 004 00045
176 004 00046
186 004 047.5
201 004 00051
202 004 00051
137 004 052.5
121 004 056.5
180 004 00057
174 004 00060
155 004 00061
176 004 063.5
170 004 065.5
107 004 066.5
135 004 067.5
163 004 069.5
131 004 00072
207 004 00072
212 004 00073
204 004 073.5
133 004 00074
171 004 00074
195 004 00074
211 004 00075
181 004 00078
146 004 078.5
193 004 078.5
120 004 00079
214 004 00079
164 004 00082
105 004 00083
109 004 087.5
114 004 00088
157 004 00088
129 004 080.5
126 004 00090
177 004 00090
179 004 00099
119 004 00109

500 266 00065
501 376 076.5
502 123 00049
503 371 00052
504 341 00035
505 267 049.5
506 397 043.5
507 421 039.5
508 397 050.5
509 388 00100
510 397 00040
511 376 00040
512 224 039.5
513 421 105.5
514 397 00078
515 397 00042
516 117 00083
517 371 035.5
518 421 00052
519 160 00051
520 371 00034
521 394 033.5
522 394 00032
523 397 00058
524 371 055.5
525 405 077.5
526 267 00042
527 351 00147
528 471 00087
529 181 00088
530 471 044.5
531 471 00084
532 181 00084
533 307 00035
534 394 00033
535 344 00079
536 183 00065
537 421 00037
538 161 00032
539 397 043.5
540 394 00033
541 348 00035
542 421 046.5
543 382 00094
544 133 00065
545 397 00035
546 151 031.5
547 397 050.5
548 185 00072
549 371 033.5
550 149 035.5
551 134 044.5
552 397 00043
553 397 00035
554 341 00053

ASSISTANCE A LA SODEFOR POUR LA REALISATION
FICHE-PROJET 3 : DE L'AMENAGEMENT PILOTE DE YAPO

Coordonnateur : JG BERTAULT

1. Objectif

Apporter le concours de la Recherche à une opération du développement qui par son côté novateur, nécessite une étroite collaboration entre la SODEFOR et le CTFT.

2. Programme d'action

Il est prévu, à la suite d'une lettre de la SODEFOR du 12.10.84 - DG/DA/JLB/KD N° 1753/84, de consacrer deux jours par mois chercheur à cette action de soutien au projet pour contribuer d'une part au nécessaire dialogue entre les différents responsables et d'autre part à l'apport d'une réponse aux problèmes rencontrés par la Direction de l'Aménagement. A la demande de la SODEFOR, pour des raisons budgétaires, le temps chercheur a été ramené de deux jours à un jour/mois/chercheur.

3. Travaux effectués

1. Participation aux missions d'appui du CTFT-France au projet :

- Mission sylviculture de Monsieur MAITRE :
(du 20 au 28 janvier 1986)
- Mission photointerprétation de Madame PAIN :
(du 08 au 28 juillet 1986)
- Mission "Adjudication de bois" de Messieurs MARTINOT-LAGARDE et BERTRAND : (du 05 au 11 novembre 1986)

2. Participation à des tournées dans le but d'optimiser les techniques d'intervention en forêt (comptage - dévitalisation, exploitation forestière, etc).

3. Participation à des séances de travail avec les responsables du projet.

4. Coût des interventions 1986

N A T U R E		Coûts
Temps chercheur	10 jours/an	10 jours/an 900 000

FICHE-PROJET 4 : GESTION DES PERIMETRES D'AMENAGEMENT DE MOPRI, TENE, IROBO

Coordonnateur : JG. BERTAULT

1. Objectif

- Contribution de la recherche au suivi sylvicole des périmètres
- Caution scientifique apportée par le CTFT aux résultats publiés par la SODEFOR, représentée par une participation effective aux opérations.

2. Situation générale

La SODEFOR à partir de 1975, a mis en place avec le concours du CTFT, 3 périmètres expérimentaux afin de définir la dynamique des peuplements forestiers soumis à plusieurs types d'intervention sylvicole. L'objectif principal est d'homogénéiser les peuplements, par élimination des essences secondaires sans valeur, sans chercher à provoquer une régénération en essences de valeur supposée préexistence à l'intervention.

Ce dispositif très important, sans égal dans le monde tropical, a commencé à fournir de précieux résultats qui serviront à la définition de types d'intervention susceptibles d'être appliqués à des massifs forestiers de grande surface dans le cadre de l'aménagement du Domaine Forestier Permanent et de quantifier en terme de productivité la réaction des peuplements soumis à ces traitements. Les premiers résultats obtenus, conformes à ceux qui étaient prévus au départ ont abouti au financement de l'aménagement pilote de la forêt de Yapo qui est l'application à une plus grande échelle des meilleurs parmi les traitements sylvicoles mis en place dans les périmètres.

3. Travaux effectués

31. Contrôle des rubans dendrométriques :

MOPRI : campagnes 16 - 17

IROBO : campagnes 15 - 16

TENE : campagnes 14 - 15

32. Arbres sans rubans

Contrôle de la campagne 4 Téné (septembre) 1984 - avril 1985) et suivi (à Nogent et Abidjan) de cette campagne particulièrement délicate en raison de l'incendie qui a ravagé ce périmètre en 1983.

33. Rédaction de note technique

- Procédures de traitement des données fournies par les rubans dendrométriques en vue de l'élaboration des différents fichiers manuels et informatiques - Note Technique n° 5, nov. 1986, JG. BERTAULT.

4. Coût des interventions 1986

N A T U R E	Unités	Coûts
Temps chercheur	13 jours	1 170 000
Véhicule	1 400 km	140 000
TOTAL		1 310 000

ETUDES TECHNOLOGIQUES DE SIX ESSENCES
FICHE-PROJET 5 : SECONDAIRES DE FORET NATURELLE

Coordonnateur : JL. THIEL

1. Objectif

Evaluer qualitativement, par des essais physiques, par des essais de résistance naturelle et par des essais de transformation, les caractéristiques technologiques et les possibilités de mise en oeuvre de six essences secondaires particulièrement abondantes.

2. Situation générale

Dans le cadre des travaux d'aménagement de la forêt naturelle, certaines essences secondaires présentent un potentiel non négligeable. Avant de prendre une décision sur le sort réservé à ces essences, la SODEFOR a demandé au CTFT qu'une étude technologique complémentaire soit réalisée de façon à affirmer ou infirmer les résultats déjà acquis.

Cette étude concerne les essences suivantes :

ADJOUABA	<i>Dacryodes klaineana</i>
LO.....	<i>Parkia bicolor</i>
ARAMON.....	<i>Maranthes glabra</i>
AKOUAPO.....	<i>Sacoglottis gabonensis</i>
POTO-POTO.....	<i>Strephonema pseudocola</i>
OUOTERA.....	<i>Allanblackia floribonda</i>

3. Programme des travaux

(voir page suivante)

ETAT DES TRAVAUX AU 31 DECEMBRE 1986

31. Essais de sciages -séchage : résultats obtenus

311. Caractéristiques des billons

Longueur moyenne 2,5 mètres

ESSENCES	N° billon	Diamètre moyen en cm	Volume en m³	OBSERVATIONS
ADJOUABA	1	31,5	0,190	
"	2	39,5	0,300	
"	3	46,8	0,430	fentes étoilées aux 2 bouts
"	4	59,7	0,690	
LO	6	54,3	0,580	pourriture au coeur
"	7	53,7	0,560	" "
"	8	49,5	0,470	" "
ARAMON	9	33,1	0,210	
"	10	40,7	0,320	
AKOUAPO	11	62,1	0,760	grosses cannelures
"	12	53,7	0,560	" "
"	13	47,7	0,450	" "
POTO-POTO	14	30,1	0,170	fentes étoilées
"	15	46,7	0,420	" "
"	16	44,2	0,390	
OUOTERA	17	35,2	0,240	légèrement courbe
"	18	31,4	0,190	
"	19	41,8	0,340	

312. Rendements au sciage

3121. Adjouaba

Classement	Billon 1	Billon 2	Billon 3	Billon 4
1	-	-	12,1 %	7,9 %
2	18,6 %	9,1 %	15,3 %	5,9 %
3	34,3 %	15,7 %	20,5 %	18,5 %
4	-	12,2 %	3,6 %	10,9 %
Déclassé	-	-	-	-
Rendement total	52,9 %	37 %	51,5 %	43,2 %

3122. LO

Classement	Billon 6	Billon 7	Billon 8
1	23,2 %	-	6,9 %
2	26,8 %	-	12,6 %
3	5,6 %	16,0 %	6,3 %
4	7,3 %	25,75 %	4,0 %
Déclassé	-	8,5 %	6,8 %
Rendement total	62,9 %	50,25 %	36,6 %

3123. ARAMON

Classement	Billon 9	Billon 10
1	12,3 %	13 %
2	8,3 %	2,3 %
3	31,2 %	11 %
4	-	14,6 %
Déclassé	-	-
Rendement total	51,8 %	40,9 %

3124. AKOUAPO

Classement	Billon 11	Billon 12	Billon 13
1	10,4 %	10,2 %	1,7 %
2	22,5 %	15,9 %	12,5 %
3	11,0 %	13,6 %	29,9 %
4	2,9 %	-	8,4 %
Déclassé	-	3,5 %	-
Rendement total	46,8 %	43,5 %	52,5 %

3125. POTO-POTO

Classement	Billon 14	Billon 15	Billon 16
1	9,8 %	7,2 %	11,3 %
2	9,1 %	16,4 %	18,7 %
3	-	16,7 %	5,7 %
4	26,0 %	2,8 %	1,8 %
Déclassé	-	-	-
Rendement total	44,9 %	43,1 %	37,5 %

3126. OUOTERA

Classement	Billon 17	Billon 18	Billon 19
1	-	26,0 %	14,9 %
2	22,5 %	-	9,3 %
3	16,2 %	23,6 %	21,9 %
4	-	-	-
Déclassé	-	-	-
Rendement total	38,7 %	49,6 %	46,1 %

313. Essais de séchage naturel (débits en planches)

Essence	Humidité de départ	Stabilisation	Temps en semaines
ADJOUABA	57 %	20 %	13
AKOUAPO	67 %	20 %	13
ARAMON	55 %	20 %	6
LO	99 %	18 %	9
POTO-POTO	65 %	22 %	15
OUOTERA	87 %	20 %	11

32. Essais physiques

Essences	Nombre d'éprouvettes	Densité à 12 % d'humidité	Densité basale	
			1ère Série	2ème Série
ADJOUABA	40	0,856	0,673	0,686
LO	30	0,493	0,403	0,417
ARAMON	20	0,949	0,721	0,755
AKOUAPO	30	0,883	0,708	0,706
POTO-POTO	30	0,849	0,648	0,691
OUOTERA	30	0,683	0,509	0,526

Les essais sur les retraits sont en cours, ils seront terminés en 1987

33. Essais de résistance naturelle

331. Essais de laboratoire, résistance aux champignons

Les éprouvettes ont été débitées et stockées dans l'enceinte climatisée en attendant d'être testées au cours de l'année 1987.

Deux souches de champignons seront utilisées :

- Antrodia sp
- Lentinus squarrosulus.

332. Essais de champ

Mise en place à l'Anguédédou le 1er Août 1986.

Résultats de la seconde observation (5 février 1987)

Essences	Nombre d'arbres	Nombre d'éprouvettes	Etat de conservation moyen du lot
ADJOUABA	4	40	90 %
AKOUAPO	3	30	90 %
ARAMON	2	20	90 %
OUOTERA	3	30	64 %
LO	3	30	75 %
POTO-POTO	3	30	90 %

4. Coût des interventions 1986

N A T U R E	Unités	Coût
<u>Personnel</u>		
Temps chercheur	8 jours	720 000
" technicien	50 "	600 000
" assistant (classeur)	8 "	40 000
" scieur	8 "	20 000
" aide-scieur	8 "	8 000
" manoeuvre	24 "	16 800
Sous-total		1 404 800
<u>Transport</u> (véhicule R12)		
Mise en place et observations des essais de champs	500 km	60 000
<u>Matières consommables et services</u>		
Lames de scie (remplacement) 3 440 F/m ³ x 15		51 600
Affûtage des lames de scie 4 080 F/m ³ x 15		61 200
Sous-total		112 800
TOTAL		1 577 600

ETAT RECAPITULATIF DES COUTS
D'INTERVENTION 1986

(coûts en milliers de Francs)

Fiche	Cher- cheur	Tech- nicien	Main- d'oeuvre	Véhicule	Matières consom. + services	TOTAL
1	1 710	648	-	496,8	450	3 304,8
2	1 350	600	-	280	200	2 430
3	900	-	-	-	-	900
4	1 170	-	-	140	-	1 310
5	720	600	84,8	60	112,8	1 577,6
TOTAL	5 850	1 848	84,8	976,8	762,8	9 522,4